

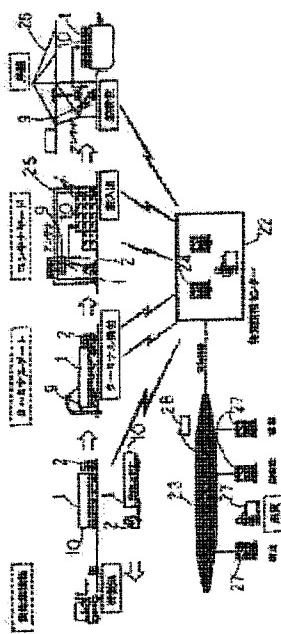
CONTAINER MANAGING METHOD AND DEVICE IN CONTAINER TERMINAL**Publication number:** JP2003063659 (A)**Publication date:** 2003-03-05**Inventor(s):** KAWASE AKIRA +**Applicant(s):** ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND +**Classification:**

- **international:** *B65G1/137; B65G61/00; B65G63/00; G06K17/00; G06K19/00; G06Q10/00; G06Q50/00; B65G1/137; B65G61/00; B65G63/00; G06K17/00; G06K19/00; G06Q10/00; G06Q50/00; (IPC1-7): B65G1/137; B65G61/00; B65G63/00; G06F17/60; G06K17/00; G06K19/00*

- **European:**

Application number: JP20010250984 20010822**Priority number(s):** JP20010250984 20010822**Abstract of JP 2003063659 (A)**

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the efficiency in the managing method and device of containers in a container terminal. **SOLUTION:** A harbor information network 23 is constructed among a physical distribution information center 22 in the container terminal, and a cargo owner, a cargo booking company, a ship company, a custom-house and the like, a file or holder 28 with a key number corresponding to each container 1 is prepared for communication in the network 23, the container number and the physical distribution information on loads are stored in the file or holder 28, a wireless IC key number tag 10 transmitting the key number is attached to the container 1 to communicate with a wireless antenna 9 mounted on a terminal gate, a yard crane 25 and a container crane 26, and the file or holder 28 is retrieved and corresponded on the basis of the key number to manage the container 1.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-63659

(P2003-63659A)

(43)公開日 平成15年3月5日(2003.3.5)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト(参考)
B 6 5 G 63/00		B 6 5 G 63/00	J 3 F 0 2 2
1/137		1/137	A 5 B 0 3 6
61/00	4 1 4	61/00	4 1 4 5 B 0 5 8
	4 3 2		4 3 2
G 0 6 F 17/60	1 1 4	C 0 6 F 17/60	1 1 4

審査請求 未請求 請求項の数 3 OL (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-250984(P2001-250984)

(71)出願人 000000099

石川島播磨重工業株式会社

東京都千代田区大手町2丁目2番1号

(22)出願日 平成13年8月22日(2001.8.22)

(72)発明者 川瀬 昇

東京都江東区毛利一丁目19番10号 石川島
播磨重工業株式会社江東事務所内

(74)代理人 100091085

弁理士 岩村 芳明

Fターム(参考) 3F022 AA15 BB01 EE10 JJ11 LL05

MM05 MM07 MM42 PP04 QQ13

5B035 BB09 BC00 CA23

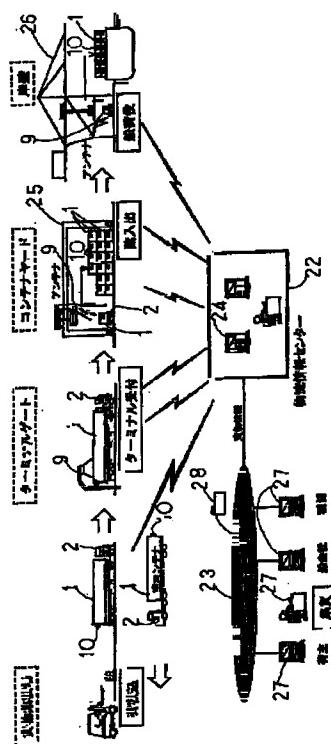
5B058 CA17 YA20

(54)【発明の名称】 コンテナターミナルにおけるコンテナの管理方法および管理装置

(57)【要約】

【課題】 コンテナターミナルにおけるコンテナ管理の効率化を図る。

【解決手段】 コンテナターミナルの物流情報センタ2と荷主、集荷業者、船会社、税関などとの間で港湾情報ネットワーク23を構築し、該ネットワーク23内での交信のため個々のコンテナ1に対応してキーワードを付けたファイルまたはホルダ28を作成し、該ファイルまたはホルダ28にはコンテナ番号や積荷の物流情報などを保存し、コンテナ1にはキーワードを発信する無線ICキーワードタグ10を貼付し、ターミナルゲート、ヤードクレーン25、コンテナクレーン26などに取り付けた無線アンテナ9と交信し、上記キーワードによって上記ファイルまたはホルダ28を検索して対応させることによりコンテナ1の管理を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンテナターミナルの物流情報センタと荷主、集荷業者、船会社、税関などとの間で港湾情報ネットワークを構築し、該ネットワーク内での交信のため個々のコンテナに対応してキー番号を付けたファイルまたはホルダを作成し、該ファイルまたはホルダにはコンテナ番号や積荷の物流情報などを保存し、コンテナにはキー番号を発信する無線ICキー番号タグを貼付し、ターミナルゲート、ヤードクレーン、コンテナクレーンなどに取り付けた無線アンテナと交信し、上記キー番号によって上記ファイルまたはホルダを検索して対応させることによりコンテナの管理を行うことを特徴とするコンテナターミナルにおけるコンテナの管理方法。

【請求項2】 コンテナターミナルの物流情報センタと荷主、集荷業者、船会社、税関などとの間で港湾情報ネットワークを構築し、該ネットワーク内での交信のため個々のコンテナに対応してキー番号を付けたファイルまたはホルダを作成し、該ファイルまたはホルダにはコンテナ番号や積荷の物流情報などを保存し、コンテナにはキー番号を発信する無線ICキー番号タグを貼付し、ターミナルゲート、ヤードクレーン、コンテナクレーンなどに上記無線ICキー番号タグと交信する無線アンテナを設けたことを特徴とするコンテナターミナルにおけるコンテナの管理装置。

【請求項3】 コンテナの所要個所にキー番号を発信する無線ICキー番号タグを貼付するとともに、開閉扉に無線ICシールタグを取り付けた請求項1および請求項2記載のコンテナターミナルにおけるコンテナの管理方法および管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンテナターミナルにおけるコンテナの管理装置および管理方法に係り、特にコンテナターミナルゲートでのコンテナの搬出・入、コンテナヤードでのヤードクレーンによるコンテナの段積み・段卸しおよび岸壁でのコンテナクレーンによるコンテナの船積み、船卸しなどについて、インターネットとコンテナに取り付けた無線ICキー番号タグとを組み合わせて総合的にコンテナの管理を行うコンテナの管理方法および管理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】コンテナターミナルは、陸上輸送と海上輸送の接点に位置し、コンテナ船とトレーラ（シャーシ）などの異種輸送手段間のコンテナの積み替え等を行う。荷主は船会社から送られてきた空コンテナに荷物を積み込む。一旦コンテナに積み込まれた荷物は、個々のコンテナに付されているコンテナ番号と、コンテナに荷物を積み込むときに作成された、図7に示す伝票（コンテナ貨物搬入票）により、その荷物の種類、重量、仕向地、荷主などの属性を知ることができる。また、荷主は

コンテナへ荷物の積み込みが完了すると船会社から支給されたシールにより、図8に示すように、コンテナ1の開閉扉1bをシール5により施封する。荷積みされたコンテナ1はシャーシ3に載置されて、コンテナターミナルに運ばれる。コンテナターミナル入口ゲートでゲートマンがコンテナ番号と荷物の種類、重量、仕向地、荷主などをチェックするとともに、シール5のシール番号と施封状態とをチェックする。コンテナ1がコンテナターミナル内に運ばれると、図示しないヤードクレーンによってコンテナヤードに段積みされる。また、岸壁でコンテナ1の船積みをする際には、図示しないコンテナクレーンによってコンテナ番号やシール5などの確認を行う。なお、反対に輸入コンテナを船卸したり輸入コンテナをコンテナヤードに段積みしたり輸入コンテナをコンテナヤードから運び出す際にもコンテナ番号やシールなどの確認を行う。

【0003】本願出願人は、コンテナターミナルゲートの自動化の一環として荷物の種類、重量、仕向地、荷主などの物流情報を記入したコンテナ貨物搬入票を無線ICカード（タグ）化してコンテナ貨物搬入票によるコンテナの搬出・手続きを無くすようにした「コンテナターミナルにおけるコンテナの搬出・入管理装置および管理方法」を特許出願した（特願平11-372897）。また、コンテナ番号を無線ICカード（タグ）化してコンテナ番号の読み取りを可能にした「コンテナターミナルにおけるコンテナの搬入・出管理装置および管理方法」を特許出願した（特願2000-27241（未公開））。

【0004】さらに、本願出願人は、コンテナターミナルゲートの自動化を推進するため、上記無線IC書類タグと無線ICシールタグおよび無線IC番号タグを組み合わせて使用することによってコンテナターミナルの入口において、それらの自動読み取りを可能とした「コンテナターミナルの入口におけるコンテナの管理装置および管理方法」を案出し、特許出願した（特願2000-25976（未公開））。

【0005】図4ないし図6は特願2000-25976に提示したコンテナターミナルの入口におけるコンテナの管理装置の図で、図4はその概念図である。図5（A）は無線アンテナの概念図、（B）はコンテナの無線ICタグの概念図である。図6（A）は無線ICシールタグの平面図で、施封する前の状態を示す図、（B）は施封した状態を示す斜視図である。図4において、コンテナターミナルに搬入されるコンテナ（実入コンテナ）1は、前面に無線IC番号タグ7を取り付け、後方の開閉扉に無線ICシールタグ11を取り付け、トレーラ2のトラクタヘッドに荷物の種類、重量、仕向地、荷主などを入力した無線IC書類タグ12を取り付け、トレーラ2に載置されて、コンテナターミナルに運ばれる。コンテナ1がコンテナターミナル入口ゲートに運ば

れると、コンテナターミナル入口ゲートに設置された無線アンテナ9のリーダ8と無線IC番号タグ7との間で交信してコンテナ番号をチェックするとともに、無線アンテナ9のリーダ8と無線IC書類タグ12との間で交信して荷物の種類、重量、仕向地、荷主などの物流情報をチェックしてコンピュータ13と交信する。次に無線アンテナ9Aのリーダ8Aと無線ICシールタグ11との間で交信してシール11のシール番号と施封状態とをチェックしてコンピュータ13と交信する。さらに無線アンテナ9Bのリーダ8Bとの間で交信し、コンピュータ13からの情報によってトラクタヘッドの車載機にコンテナ1の行き先番地の表示をする。

【0006】コンテナターミナル入口ゲートでのチェックが終了すると、コンテナ1はコンテナターミナル内に運ばれて、図示しないヤードクレーンにより一旦コンテナヤードに段積貯蔵される。

【0007】コンテナヤードに段積貯蔵されているコンテナ1を船積みするときは、ヤードクレーンにより積み卸し、トレーラなどに載せて岸壁まで運び、図示しないコンテナクレーンにより船積みする。

【0008】無線アンテナ9に配設したリーダ8は、一例として、たとえば、図5(A)に示すように、コイル8aを内蔵しており、無線IC番号タグ7は、図5(B)に示すように、コイル7aおよびIC7bを内臓していて、IC7bにコンテナ番号が入力されている。無線IC番号タグ7は、當時は発信することなく、無線アンテナ9に配設されたリーダ8からの電波により電力の供給を受けて発信するようになっている。無線IC書類タグ12も無線IC番号タグ7と同様な構造になっている。なお、無線IC書類タグ12はトラクタヘッドの車載機に取り付けてもよく、その場合には車載機を介してアンテナ9と交信する。

【0009】無線ICシールタグ11は、一例として、たとえば、図6(A)に示すように、カバー11dとプラスチックまたはFRP製のバンド11gとからなり、バンド11gの先端に突起11eが配設されている。バンド11gにはICチップ11aと配線11bが埋め込まれており、配線11bの先端は突起11eおよびカバー11d内部に達している。無線ICシールタグ11は、施封するときには、図6(B)に示すように、バンド11gを曲げて突起11eをカバー11dの底面にある図示しない穴に挿入し、かしめると無線ICシールタグ11はループを形成するとともに、配線11bの先端同志が接続して接点11cを形成し、ループ状の閉回路が完成して無線ICシールタグ11が発信可能になる。無線ICシールタグ11は、コンテナ1に荷積みして一旦施封すると破壊しない限り、再び開かないようになっている。また、無線ICシールタグ11は、當時は発信することなく、無線アンテナ9に配設されたリーダ8からの電力の供給を受けて発信するようになっている。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、以上説明したコンテナターミナルにおける管理装置および管理办法では、(1)無線IC書類タグ、無線IC番号タグを別々に作成する必要があつて繁雑である。(2)特に無線IC書類タグは情報量が多いので、無線ICタグの値段が高い。(3)無線アンテナはそれぞれ別の場所に取り付けられた無線ICタグや無線IC番号タグなどと交信しなければならないので、繁雑である。などの問題がある。また、無線IC書類タグに記載されるような物流情報を常にコンテナと一緒に移動させる必要もない。

【0011】本発明は、従来技術のかかる問題点に鑑み案出したもので、無線IC番号タグと無線IC書類タグを一体化して、無線ICキー番号タグとし、物流情報やコンテナ番号はインターネットを利用して交信することにより、コンテナターミナルにおいてコンテナの管理を総合的に行うことができる、コンテナターミナルにおけるコンテナの管理方法および管理装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明のコンテナターミナルにおけるコンテナの管理方法は、コンテナターミナルの物流情報センタと荷主、集荷業者、船会社、税関などとの間で港湾情報ネットワークを構築し、該ネットワーク内の交信のため個々のコンテナに対応してキー番号を付けたファイルまたはホルダ（以下、総称して「ホルダ」という）を作成し、該ホルダにはコンテナ番号や積荷の物流情報などを保存し、コンテナにはキー番号を発信する無線ICキー番号タグを貼付し、ターミナルゲート、ヤードクレーン、コンテナクレーンなどに取り付けた無線アンテナと交信し、上記キー番号によって上記ホルダを検索して対応させることによりコンテナの管理を行うものである。

【0013】また、本発明のコンテナターミナルにおけるコンテナの管理装置は、コンテナターミナルの物流情報センタと荷主、集荷業者、船会社、税関などとの間で港湾情報ネットワークを構築し、該ネットワーク内の交信のため個々のコンテナに対応してキー番号を付けたホルダを作成し、該ホルダにはコンテナ番号や積荷の物流情報などを保存し、コンテナにはキー番号を発信する無線ICキー番号タグを貼付し、ターミナルゲート、ヤードクレーン、コンテナクレーンなどに上記無線ICキー番号タグと交信する無線アンテナを設けたものである。

【0014】コンテナの所要個所にキー番号を発信する無線ICキー番号タグを貼付するとともに、開閉扉に無線ICシールタグを取り付けるのが好まし。

【0015】次に本発明の作用を説明する。物流情報センタにあるホストコンピュータと荷主、集荷業者、船会社、税関、陸運業者などにある端末のコンピュータとの

間で港湾情報ネットワークを構築し、ネットワーク内の交信の一環として個々のコンテナに1対1で対応するファイルまたはホルダ（以下、単に「ホルダ」という）を作成し、ホルダにはコンテナ番号の他、積荷の種類、重量、仕向地、本船名、荷主名などの物流情報を保存して置く。一方、コンテナにはキー番号を入力してキー番号が発信可能な無線ICキー番号タグを貼付して置く。コンテナターミナルのターミナルゲート、ヤードクレーン、コンテナクレーンなどには上記無線ICキー番号タグと交信する無線アンテナを設け、それらの無線アンテナによりキー番号を検知して、その情報をホストコンピュータに送る。ホストコンピュータはキー番号によりそのコンテナに対応するホルダを検索し、ホルダから必要なデータを取り出して、そのコンテナの貯蔵番地を決定してトレーラの運転手に行き先を指示するなどのコンテナの管理を行う。なお、ホストコンピュータはデータベースのみを管理し、必要なデータのみを端末のコンピュータにダウンロードしておき、検索や指示は端末のコンピュータにより行うようにしてもよい。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態について図面を参考しつつ説明する。図1は本発明のコンテナターミナルにおけるコンテナの管理装置の概念図である。図2はコンテナを載置したトレーラの側面図である。なお、図4ないし図6を用いて説明した特願2000-25976に提示したものと共通の部分については同じ符号を付して説明する。図1および図2において、1はコンテナである。2はトラクタヘッド、3はシャーシで、4はトラクタヘッド2とシャーシ3とを組み合わせたトレーラである。10はキー番号を発信する無線ICキー番号タグで、コンテナ1の開閉扉1bに貼付されている。なお、無線ICキー番号タグ10は、コンテナ1の開閉扉1bに限らず、他の個所に貼付してもよい。無線ICキー番号タグ10は、プラスチック製などのフィルム式で、図5（B）で説明した無線IC番号タグ7と同様な構成を有している。22は物流情報センタ、23は港湾情報ネットワーク、24は物流情報センタ内に設置されたホストコンピュータ、25はヤードクレーン、26はコンテナクレーン、27は荷主、集荷業者、船会社、税関などに設置された端末コンピュータである。

【0017】コンテナターミナルの物流情報センタ22内のホストコンピュータ24と荷主、集荷業者、船会社、税関などに設置された端末コンピュータ27との間で港湾情報ネットワーク23を構築する。港湾情報ネットワーク23は、通常の電話回線を使用してもよいし、専用回線を使用してもよい。通常の電話回線を使用する場合にはパスワードなどを使用してセキュリティを確保する。ホストコンピュータ24で港湾情報ネットワーク23内で相互の交信のため、使用する個々のコンテナ1

に1対1で対応するキー番号を付したホルダを作成する。各ホルダ28にはコンテナ番号や積荷の物流情報などを保有する。積荷の物流情報とは、先に説明したように、図7で示すコンテナ貨物搬入票などに記載されるような荷物の種類、重量、仕向地、荷主などの情報である。

【0018】ターミナルゲート、ヤードクレーン25、コンテナクレーン26などには無線アンテナ9が設けられており、これらの無線アンテナ9と無線ICキー番号タグ10とが交信する。無線アンテナ9は、無線ICキー番号タグ10が発信するキー番号をホストコンピュータ24に送る。ホストコンピュータ24は、そのキー番号を手がかりにその番号を付したホルダ28を検索し、検索したホルダ28からコンテナ番号などの必要な情報を取り出し、コンテナ1の貯蔵番地を決定してトレーラ3に行き先を指示するなどのコンテナ1の管理を行う。無線ICキー番号タグ10と無線アンテナ9との交信はターミナルゲートだけでなく、ヤードクレーン25やコンテナクレーン26などでも行われて、コンテナ1の蔵入れ、蔵出しや船積み船卸しの管理なども行う。さらに、輸出のため、コンテナターミナルから空のコンテナ1を貸し出す際または輸入コンテナ1の積荷の取り出し後に空のコンテナ1を返却する際にもターミナルゲートの無線アンテナ9と無線ICキー番号タグ10との交信を行い、貸し出しされた場合は返却を予定したコンテナ1であることを確認する。さらに実入りの輸入コンテナ1についても、無線ICキー番号タグ10によって、同様の管理を行うことができる。

【0019】図3は請求項3記載発明の例を示す図で、コンテナを載置したトレーラの側面図である。図3において、コンテナ1にはキー番号を発信する無線ICキー番号タグ10が貼付されている。また、コンテナ1の開閉扉1bには従来例で説明した無線ICシールタグ11と同様な無線ICシールタグ11が取り付けられている。

【0020】次に本実施形態の作用を説明する。このように無線ICキー番号タグ10は、キー番号が発信可能なので、アンテナ9との交信により、インターネットを通じて交信される情報をキー番号によって検索してコンテナ番号や積荷の物流情報を知ることができるので、コンテナターミナル内の蔵入れ、蔵出しの管理や船積み、船卸しの管理を行うことができる。このように従来技術として説明した無線IC書類タグ12や無線IC番号タグ7は不要になり、無線ICキー番号タグ10だけでコンテナターミナル内のすべての管理が可能になる。したがって、これらの無線ICタグを取り付ける手間が省けるとともに、製作のコストも下がる。無線アンテナも別々の場所に取り付けて別々に無線ICタグと交信する必要がないので、交信の手間も省ける。なお、開閉扉1bに無線ICシールタグ11を取り付けることに

より、人手によるシールのチェック作業の合理化も可能になる。

【0021】本発明は、以上述べた実施形態に限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。たとえば、ホストコンピュータ24はデータベースのみを管理して必要なデータのみをターミナルゲート、ヤードクレーン25の運転室、コンテナクレーン26の運転室などにある端末のコンピュータにダウンロードしておき、検索や指示は端末のコンピュータにより行うようにしてもよい。また、シールタグは無線IC化されていてもいなくてもよい。無線IC化されればゲートマンがシールを確認する必要がなくなる。

【0022】

【発明の効果】以上述べたように、本発明のコンテナターミナルにおけるコンテナの管理方法および管理装置は、無線IC番号タグと無線IC書類タグを一体化して、無線ICキー番号タグとし、コンテナ番号や積荷の物流情報はインターネットを通じて交信し、コンテナにはキー番号を発信する無線ICキー番号タグのみを貼付したので、次のような優れた効果がある。

(1) 従来のように無線IC書類タグ、無線IC番号タグを別々に作る必要がないので、製作の手間と費用が少くですむ。

(2) 従来の無線IC書類タグは、タグに書き込む情報量が多いので高価であったが、本発明では情報はインターネットで交信し、タグにはキー番号のみを書き込めばよいので、コストが安くですむ。

(3) 無線アンテナは、それぞれ別の場所に取り付けられた無線IC書類タグや無線IC番号タグと別々に交信しなくてもよいので、繁雑さがない。

(4) コンテナの開閉扉に無線ICシールタグを取り付けることにより、人手によるシールのチェック作業の合理化も可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本願発明のコンテナターミナルにおけるコンテナの管理装置の概念図である。

【図2】コンテナを載置したトレーラの側面図である。

【図3】本願発明の請求項3記載発明のコンテナを載置したトレーラの側面図である。

【図4】従来のコンテナターミナルの入口におけるコンテナの管理装置の概念図である。

【図5】無線ICタグと無線アンテナに内臓されたリーダとの交信状態を示す概念図である。

【図6】無線ICシールタグの図であり、(A)は施封しない状態の平面図、(B)は施封した状態の斜視図である。

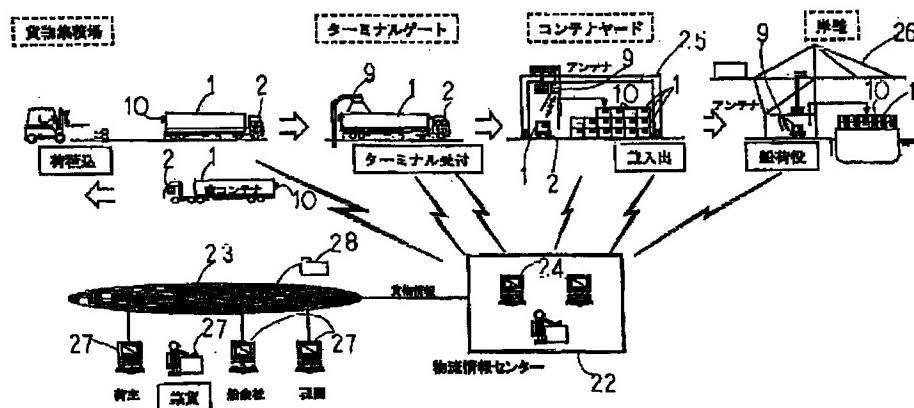
【図7】コンテナ貨物搬入票である。

【図8】コンテナの開閉扉にシールタグを取り付けた状態を示す斜視図である。

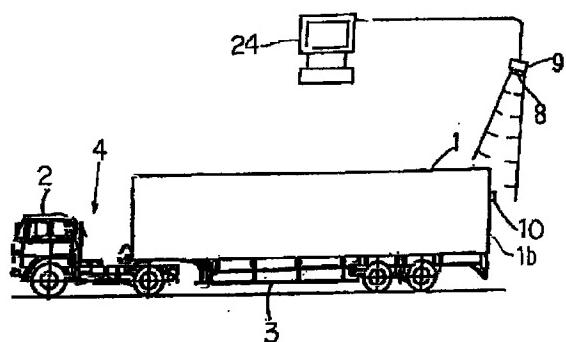
【符号の説明】

1	コンテナ
2	トラクタヘッド
3	シャーシ
4	トレーラ
8	リーダ
9	アンテナ
10	無線ICキー番号タグ
11	無線ICシールタグ
22	物流情報センタ
23	港湾情報ネットワーク
24	ホストコンピュータ

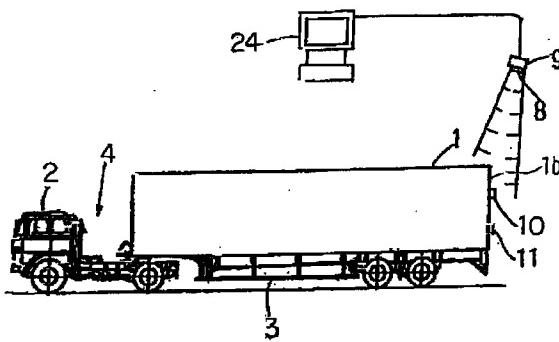
【図1】



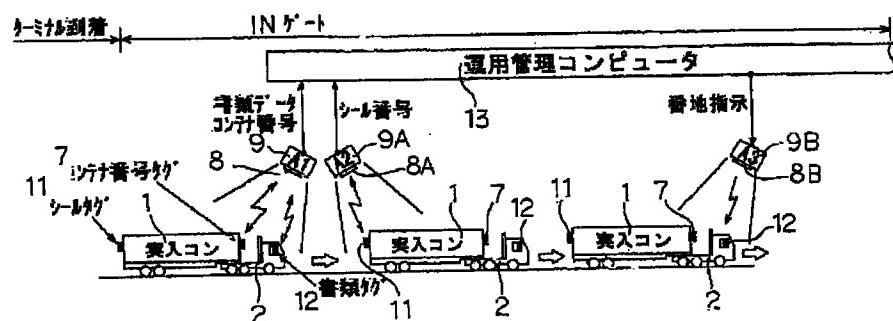
【図2】



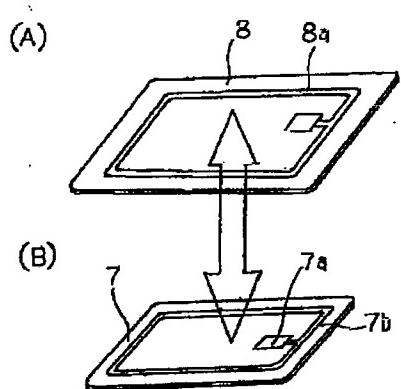
【図3】



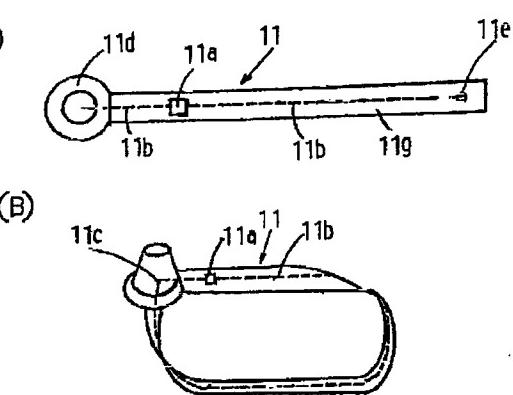
【図4】



【図5】



【図6】



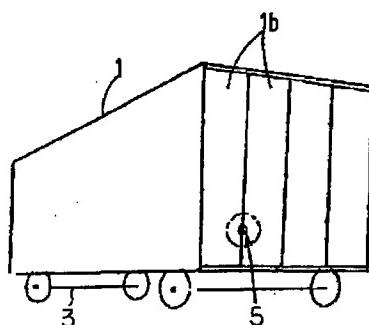
【図7】

コンテナ貨物搬入票

扱い船社名	<input type="checkbox"/> Japan Line	<input type="checkbox"/> K Line	<input type="checkbox"/> MO Line	<input type="checkbox"/> NYK Line			
	<input type="checkbox"/> Showa Line	<input type="checkbox"/> YS Line	<input type="checkbox"/> SK Line	<input type="checkbox"/> Toyo Line			
	<input type="checkbox"/> AJCL	<input type="checkbox"/> ANL	<input type="checkbox"/> Ben Line	<input type="checkbox"/> CMCR			
	<input type="checkbox"/> FBS	<input type="checkbox"/> Hapag-Lloyd	<input type="checkbox"/> Lurssen Line	<input type="checkbox"/> Lloyd Triestino			
	<input type="checkbox"/> Maersk Line	<input type="checkbox"/> NOL	<input type="checkbox"/> OCL	<input type="checkbox"/> OOCL			
	<input type="checkbox"/> Scan Dutch <input type="checkbox"/> その他: _____						
本船名	Voy. No.						
コンテナ番号		コンテナ 種類	サイズ	20	40	その他	
シール番号			タイプ	ドライ	4-FF	79-6 ラック	7-72 トラン
積重量 (コンテナ総重量)	K/T	貨物種類	Odometry (普通貨物)	Refrigerated (冷蔵貨物)	Dangerous (危険品)	その他	
監視港	危険品の分類 (Classification)						
陸揚港ヤード	CY or DOOR	CFS	凍結温度	(F)	(C)		
所有者名	通関 満					未	
扱い海賃業者名	本搬入票の記載は全て正確であることを保証します。 西暦 年 月 日						
TEL: ()	社名及び 責任者署名 _____						

(ターミナル住所欄)	荷役の有無		R/R	CLP	E/D		
	コンテナ 種類	ロード	ロード	ロード	ロード	ロード	
		コンテナ セット					
		コンテナ ユニット					
	搬入日時						

【図8】



フロントページの続き

(51) Int.C1. ⁷	識別記号	F I	(参考)
G 0 6 F 17/60	5 1 0	G 0 6 F 17/60	5 1 0
G 0 6 K 17/00		G 0 6 K 17/00	L
19/00		19/00	Q